

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06081769
PUBLICATION DATE : 22-03-94

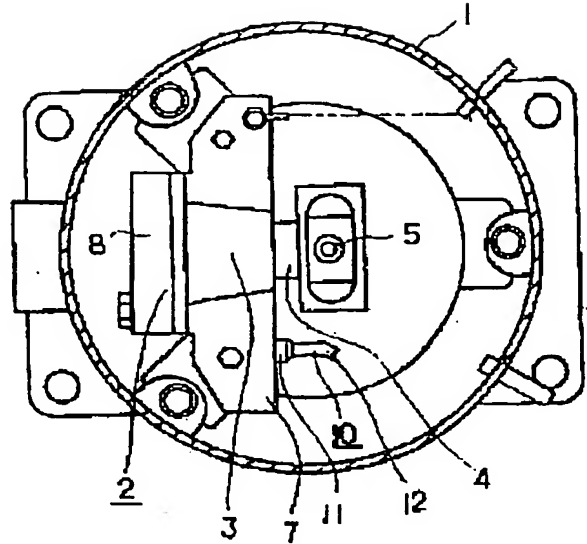
APPLICATION DATE : 02-09-92
APPLICATION NUMBER : 04234636

APPLICANT : SANYO ELECTRIC CO LTD;

INVENTOR : HIBINO HITOSHI;

INT.CL. : F04B 39/12 F04B 39/00

TITLE : SEALED TYPE COMPRESSOR



ABSTRACT : PURPOSE: To improve the press-fitting strength by uniformly distributing the holding force in the press-fitting fixation of a suction pipe which is press-fitting- fixed into the suction hole of a suction muffler body forming a suction chamber inside.

CONSTITUTION: A suction muffler body 7 having a suction chamber inside is formed integrally in a cylinder 3. On the suction muffler body, a suction hole for feeding the coolant in a sealed container 1 to the suction chamber is formed with a constant hole diameter which is not related with the refrigeration faculty. A suction pipe 10 is formed from a large diameter pipe part 11 which is press- fitted into the suction hole and a small diameter pipe part 12 having the diameter corresponding to the refrigeration faculty. On the outer periphery of the large diameter pipe part 11 of the suction pipe, an annular recessed part is formed at the superposed part with the suction hole. The suction pipe is installed into the suction hole by the annular recessed part so that the holding force is distributed uniformly.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-81769

(43)公開日 平成6年(1994)3月22日

(51)Int.Cl.⁵

F04B 39/12
39/00

識別記号

101 H 6907-3H
101 N 6907-3H
F 6907-3H

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 実請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号

特願平4-234636

(22)出願日

平成4年(1992)9月2日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 平田 敏幸

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋
電機株式会社内

(72)発明者 日比野 仁

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋
電機株式会社内

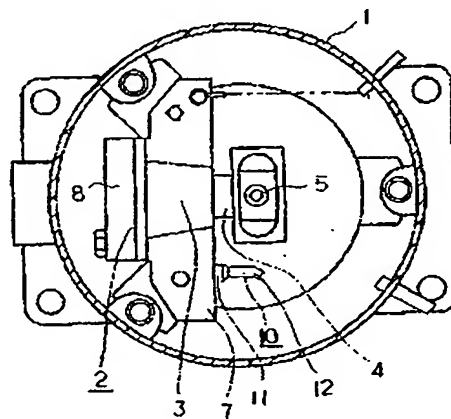
(74)代理人 弁理士 西野 卓嗣

(54)【発明の名称】 密閉型圧縮機

(57)【要約】

【目的】 内部に吸込室6を形成する吸込マフラ本体7の吸込孔9に圧入固定される吸込管10の圧入固定時の保持力を均一に分布させて圧入強度を向上させる。

【構成】 シリンダ3には内部に吸込室6を有する吸込マフラ本体7が一体に形成されている。この吸込マフラ本体には密閉容器1内の冷媒を吸込室6に供給する吸込孔9が冷凍能力に関係ない一定の孔径で形成されている。吸込管10は吸込孔9に圧入される大径管部11と冷凍能力に応じた径の小径管部12とで形成される。吸込管10の大径管部11の外周には吸込孔9との重なり部に環状の凹部13が設けられている。この環状の凹部13によって吸込管10は吸込孔9内に保持力が均一に分布して取付けられる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ピストンが摺動するシリンダと、このシリンダに一体に形成され内部に吸込室を有する吸込マフラ本体と、この吸込マフラ本体に設けられた吸込孔に圧入固定される吸込管とを備えた密閉型圧縮機において、前記吸込管には吸込マフラ本体の吸込孔との重なり部に環状の凹部が設けられていることを特徴とする密閉型圧縮機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は吸込室に連通するように吸込管を取付けた密閉型圧縮機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来一般の密閉型圧縮機は吸込室を内部に形成する吸込マフラ本体に形成された孔に吸込管を圧入して取付けており、この吸込管の公差と孔の公差とのバラツキが大きいと、吸込管の圧入作業が困難になるとともに、圧入時に吸込管の先端が削られて局部的に保持され面圧が集中する傾向が増大していた。そのため、従来では吸込管の管径を選択したり、孔に仕上げ加工を追加したりする工程が必要となっていた。このことから、従来の吸込管は弾性力を有する板金を円筒状に形成し、この板金の合わせ部にスリットを設けて前記孔内に挿入しやすくする構成が採用されている（例えば、実公昭61-43985号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、吸込管は板金を円筒状に形成してスリットを設けているため、孔内に圧入した後の曲げ加工（圧縮機の摺動部に供給されるオイルが飛散して吸込管の開口から吸い込まれないようにする加工）によって管潰れが生じやすくなった。大径管部と小径管部との段付き吸込管にスリットを設けるのが難しかったりする問題があった。

【0004】 この発明は上記の問題を解決するもので、吸込マフラ本体の孔内に圧入する吸込管の取付強度を向上するとともに、前記吸込管の曲げ加工を容易にする密閉型圧縮機を提供することを目的としたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明はピストンが摺動するシリンダと、このシリンダに一体に形成され内部に吸込室を有する吸込マフラ本体と、この吸込マフラ本体に設けられた吸込孔に圧入固定される吸込管とを備え、この吸込管に吸込マフラ本体の吸込孔との重なり部に環状の凹部を設けたものである。

【0006】

【作用】 この発明は上記のように構成したことにより、吸込マフラ本体の吸込孔に重なり合う吸込管に環状の凹部を形成し、この吸込管を吸込孔に圧入しやすくとともに、吸込管の接触面の保持力を向上させるようにしている。

【0007】

【実施例】 以下この発明を図に基づいて説明する。

【0008】 図1はこの発明の一実施例を示す密閉型圧縮機の平面断面図である。図2はこの発明の圧縮要素の分解斜視図である。図3はこの発明の吸込マフラ本体の吸込孔に吸込管を取付けた状態を示す要部拡大断面図である。

【0009】 1は密閉容器で、この容器内には圧縮要素2が収納されている。この圧縮要素はシリンダ3と、このシリンダ内に配置されたピストン4と、このピストンに連結されてシリンダ3内を往復摺動させるクランクピン5と、シリンダ3に一体に設けられて内部に吸込室6を形成する吸込マフラ本体7と、この吸込室とシリンダ3内を連通するシリンダヘッド8とで構成されている。

【0010】 吸込マフラ本体7には吸込室6内と密閉容器1内とを連通する吸込孔9が設けられている。この吸込孔には銅管、鋼管及びアルミ管等からなる吸込管10が接続されている。この吸込管は吸込孔9内に圧入される大径管部11と、冷凍能力に応じて絞られた小径管部12とから形成されている。吸込管10の大径管部11の外周には環状の凹部13が設けられている。また、吸込管10の小径管部12は大径管部11を吸込孔9に圧入した後、オイルの飛散の少ない反ピストン側に曲げ加工されている。

【0011】 このように構成された密閉型圧縮機において、吸込管10は共通の孔径を有する吸込孔9に圧入される大径管部11と、冷凍能力に応じて絞られた小径管部12とから形成されることにより、吸込マフラ本体に設ける吸込孔9を共通の大きさにさせられるとともに、小径管部12で冷媒吸入量を調整して冷凍能力の効率を向上できるようにしている。

【0012】 吸込管10は吸込マフラ本体7の吸込孔9に圧入して取付ける大径管部11の外周に圧入寸法より大きい深さを有する環状の凹部13を設けることにより、吸込孔9内に圧入される部分の保持部を2ヶ所に分散できるようにされている。

【0013】 すなわち、吸込管10は環状の凹部13を設けることにより、吸込孔9に圧入する際に、この凹部によるスプリングバックによって挿入時に削り取られる部分が減少し、保持部が凹部13の両側に形成され、保持力が向上するようにされている。

【0014】 また、吸込管10は吸込孔9内に2ヶ所で保持されることにより、曲げ加工に伴う引き抜き力に対しても安定して取付けられる。

【0015】 図4は吸込管10を吸込孔9に圧入したときの圧入寸法と保持力との関係を示す図であり、この発明の吸込管は従来の吸込管に比べ環状の凹部13を設けた分圧入寸法の範囲を拡大できることが分かる。すなわち、この発明の環状の凹部は吸込管にスプリングバック機能を持たせることができるからである。しかも、

保持力は吸込管の保持部を2ヶ所に分散させることにより、面圧分布を均一にできるからである。

【0016】尚、上記の説明においては、環状の凹部13で2ヶ所の保持部を形成するように説明したが、環状の凹部を複数形成すれば、保持ヶ所が増えより保持力を向上させられることは言うまでもない。

【0017】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、ピストンが摺動するシリンダと、このシリンダに一体に形成され内部に吸込室を有する吸込マフラ本体と、この吸込マフラ本体に設けられた吸込孔に挿入される吸込管とを備え、この吸込管に吸込マフラ本体の吸込孔との重なり部に環状の凹部を設けたので、以下の効果を有する。

【0018】①環状の凹部の両側に吸込管の保持部が形成され、この吸込管の保持力を向上できる。

【0019】②吸込管の保持力が均一に分布され、圧入固定後の曲げ加工の際に生じる引き抜き力に対抗できる。

*【0020】③保持力が向上することにより、圧入代寸法を広げられ、加工性の向上が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示す密閉型圧縮機の平面断面図である。

【図2】この発明の圧縮要素の分解斜視図である。

【図3】この発明の吸込マフラ本体の吸込孔に吸込管を取付けた要部拡大断面図である。

【図4】この発明と従来との圧入代寸法と保持力との関係を示す特性図である。

【符号の説明】

3 シリンダ

4 ピストン

6 吸込室

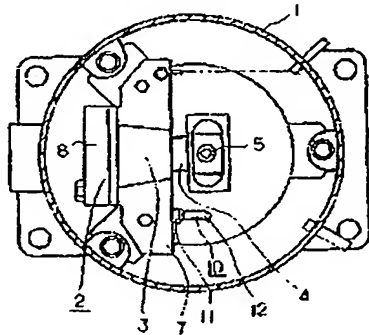
7 吸込マフラ本体

9 吸込孔

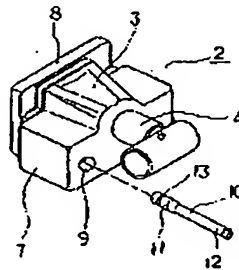
10 吸込管

* 13 環状の凹部

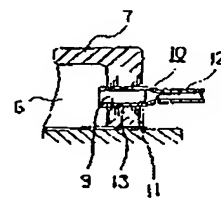
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

